

# ANALISIS PENGUKURAN PRODUKTIVITAS PADA CV. CITRA JEPARA FURNITURE

**Darminto Pujotomo, Haryo Santoso, Halimah Nursanti**

Program Studi Teknik Industri  
Universitas Diponegoro Semarang  
Jl. Prof Sudarto, SH., Semarang  
[darminto@industri.ft.undip.ac.id](mailto:darminto@industri.ft.undip.ac.id)

## Abstrak

*CV. Citra Jepara adalah perusahaan furnitur ekspor. Pada masa itu, perusahaan hanya melihat level keuntungan untuk mengkaji perusahaan telah berjalan lebih baik atau kebalikannya. Hasil persepsi membuat perusahaan hanya sedikit memperhatikan efisiensi pemakaian sumber daya yang dimiliki (input) sehingga perusahaan membutuhkan biaya besar untuk melakukan aktivitas perusahaan.*

*Penelitian ini mempelajari evaluasi produktivitas perusahaan dan pengukuran serta hubungan antara level produktivitas dengan level profitabilitas (kemampuan perusahaan untuk menciptakan laba) yang dapat dicapai oleh perusahaan.*

*Hasil penelitian ini tentang pengukuran produktivitas parsial memperlihatkan level produktivitas berubah-ubah dan masih memerlukan usaha peningkatan produktivitas parsial terutama dalam pemakaian masing-masing input dengan efisien. Level Total Factor Productivity selama periode pengukuran memperlihatkan level pertumbuhan positif. Ini melukiskan perusahaan sukses dalam mengelola input tenaga kerja dan modal kolektif yang dimiliki. Level Total Productivity selama periode pengukuran menunjukkan level pertumbuhan yang berubah-ubah. Ini melukiskan perusahaan itu belum dapat mengelola input yang dimiliki keseluruhan dengan sukses.*

*Untuk melukiskan hubungan antara produktivitas total dengan profitabilitas dari hasil penelitian bisa diketahui faktor produktivitas (0,998) mempunyai pengaruh lebih besar dibandingkan pemulihan harga (0,457) untuk peningkatan profitabilitas perusahaan selama kurun waktu satu tahun periode pengukuran. Diperlukan usaha untuk meningkatkan profitabilitas perusahaan untuk periode mendatang disertai usaha untuk meningkatkan produktivitas yang memusatkan pada peningkatan produktivitas material dan produktivitas modal sebagai input yang sangat mempengaruhi profitabilitas perusahaan dengan cara berkelanjutan dan berkesinambungan.*

**Kata kunci:** pengukuran evaluasi dan produktivitas, profitabilitas

## Abstract

*CV. Citra Jepara is an export furniture company. During the time, company only seeing size measure "profit level" to assess do company have walked better or on the contrary. The perception result makes company less paying attention of efficiency usage owned resource (input) so that company release big expense to execute corporate activity.*

*This research will be studied about company productivity evaluation and measurement and also relationship between productivity levels with profitability level (ability of company to create profit) which can be reached by company.*

*This research results about measurement partial productivity is shows productivity level fluctuating and still need effort to make-up of partial productivity especially in usage efficiency of each input had. The Total Factor Productivity level during the measurement period shows positive growth level. This depict that company manage owned labour input and owned capital input collectively succesfull. The Total Productivity level during measurement period shows fluctuating growth level. This depicts that company not yet earned to manage the owned overall of input successful.*

*To depict relationship between total productivity with profitability from result of research can know that productivity factor (0,998) having larger ones influence than price recovery (0,457) to make-up of company profitability during range of time one measurement period year. Become as effort to increase company profitability for the future period can be done with effort to increase productivity which focussed increase of material productivity and capital productivity as input which have very influences with company profitability by continue and continual.*

**Keywords:** evaluation and productivity measurement, profitability

## PENDAHULUAN

Seperti halnya perusahaan lain peningkatan profit merupakan tujuan utama bagi CV. Citra Jepara Furniture. Selama ini kinerja perusahaan dikatakan berjalan baik atau sebaliknya hanya dengan melihat perbandingan tingkat *profit* pada periode pengukuran dibandingkan dengan periode sebelumnya.

Dalam sistem pengukuran kinerja perusahaan, terdapat tujuh tolok ukur yang diperhatikan, yaitu efektivitas, efisiensi, kualitas, profitabilitas, produktivitas, *quality of work life*, dan inovasi [Sink,1985].

Perusahaan kurang memperhatikan efisiensi penggunaan sumber daya (input) yang dimiliki dengan hanya melihat tingkat *profit* yang dicapainya pada periode tertentu, sehingga mengeluarkan biaya yang besar untuk melaksanakan aktivitas sehari-hari (termasuk proses produksi) yang berpengaruh pada penerimaan *profit* perusahaan. Jika biaya yang dikeluarkan semakin besar maka profit yang diterima semakin kecil.

Dalam aktivitas pengadaan bahan baku pada CV. Citra Jepara Furniture mengeluarkan biaya yang sangat besar dan tidak efisien. Selain itu pengelolaan sumber daya tenaga kerja (input tenaga kerja) CV. Citra Jepara Furniture juga belum efisien. Hal ini terlihat belum adanya waktu baku pengerjaan pada masing-masing stasiun kerja, yang mengakibatkan operator kurang mengoptimalkan jam kerjanya sehingga jadwal produksinya mundur.

Peningkatan produktivitas dalam sistem pengukuran kinerja sangat diperlukan. Bagaimana produktivitas itu dapat dicapai, maka yang harus dilakukan perusahaan pertama kali adalah mengukurnya secara periodik.

Hasil pengukuran produktivitas di suatu periode merupakan tinjauan bagi peningkatan produktivitas di periode yang lain. Dengan menganalisis hasil pengukuran produktivitas akan diketahui kekurangan yang ada, dimana selanjutnya kekurangan dapat diperbaiki, sehingga dapat dicapai tingkat produktivitas yang lebih tinggi. Analisis terhadap produktivitas juga

merupakan landasan bagi perusahaan dalam menentukan arah kebijakan peningkatan produktivitas pada masa yang akan datang.

Dengan adanya upaya peningkatan produktivitas perusahaan diharapkan dapat meningkatkan *profitabilitas*. Untuk itu perlu dilakukan penelitian yang akan mampu menjawab permasalahan sebagai berikut :

1. Bagaimana proses pengukuran produktivitas dilakukan, baik produktivitas parsial, total faktor dan produktivitas total sebagai
2. ukuran yang dapat menggambarkan kinerja perusahaan dilihat dari hubungan antar sisi output dan sisi inputnya ?
3. Bagaimana evaluasi tingkat produktivitas dilakukan untuk
4. mengetahui perkembangan produktivitas perusahaan dalam periode waktu tertentu ?
5. Apakah tingkat produktivitas dan perbaikan harga dapat berpengaruh pada *profitabilitas* yang dapat dicapai perusahaan dengan menggunakan analisis regresi linier ?
6. Tindakan apa saja yang mungkin diambil dalam upaya peningkatan produktivitas perusahaan ?

## TINJAUAN PUSTAKA

Berdasarkan flow chart penyelesaian masalah terbagi empat langkah yang dilakukan dalam rangka upaya peningkatan produktivitas perusahaan yang diharapkan dapat meningkatkan *profitabilitas* perusahaan sesuai dengan konsep Manajemen Produktivitas. Konsep manajemen produktivitas terdiri dari empat fase siklus, yaitu pengukuran produktivitas, evaluasi, perencanaan dan perbaikan.

### Pengukuran Produktivitas

#### Pengolahan Data

Pengolahan data yang dilakukan dibagi menjadi tiga bagian, yaitu :

#### 1). Pengukuran Produktivitas Parsial

Dalam pengukuran produktivitas parsial yang diperlukan diukur berdasarkan rasio-rasio antara lain (berdasarkan input yang digunakan) :

1. Input Material  

$$\text{Rasio (1)} = \frac{\text{Volume Pemakaian Bahan Baku}}{\text{Volume Bahan Baku Tersedia}}$$

$$\text{Rasio (2)} = \frac{\text{Volume Total produk yang dihasilkan}}{\text{Volume Pemakaian Bahan Baku}}$$

$$\text{Rasio (3)} = \frac{\text{Realisasi Stuffing}}{\text{Rencana Stuffing}}$$

$$\text{Rasio (4)} = \frac{\text{Volume produk cacat}}{\text{Volume produk yang dihasilkan}}$$
2. Input Tenaga Kerja  

$$\text{Rasio (5)} = \frac{\text{Total produk yang dihasilkan}}{\text{Jumlah Tenaga Kerja}}$$

$$\text{Rasio (6)} = \frac{\text{Total produk yang dihasilkan}}{\text{Total jam kerja}}$$

$$\text{Rasio (7)} = \frac{\text{Total jam lembur}}{\text{Total jam kerja normal}}$$
3. Input Energi  

$$\text{Rasio (8)} = \frac{\text{Total Produk yang dihasilkan}}{\text{Pemakaian energi / listrik}}$$
4. Input modal  

$$\text{Rasio (9)} = \frac{\text{Total produk yang dihasilkan}}{\text{Total penggunaan input modal bergerak}}$$

$$\text{Rasio (10)} = \frac{\text{Total produk yang dihasilkan}}{\text{Total penggunaan input modal tetap}}$$
5. Input Distribusi dan Komunikasi  

$$\text{Rasio (11)} = \frac{\text{Total produk yang dihasilkan}}{\text{Total biaya distribusi dan komunikasi}}$$
6. Input Pemeliharaan  

$$\text{Rasio (12)} = \frac{\text{Total produk yang dihasilkan}}{\text{Total biaya pemeliharaan}}$$

$$7. \text{ Rasio(13)} = \frac{\text{Total produk yang dihasilkan}}{\text{Biaya pemeliharaan mesin}}$$

## 2). Pengukuran Produktivitas Total Faktor

Rasio yang digunakan dalam pengukuran produktivitas total faktor adalah sebagai berikut :

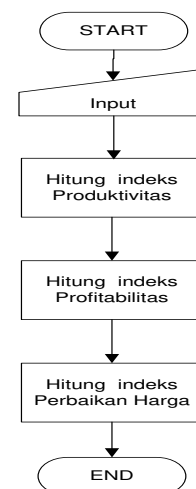
$$\text{Produktivitas total faktor} = \frac{\text{output bersih}}{\text{input (tenaga kerja + modal)}}$$

Dimana :  $\text{output bersih} = \text{pendapatan hasil produksi} + \text{inventory barang jadi}$

$$\frac{\text{Input tenaga kerja} = \text{biaya kompensasi terhadap tenaga kerja}}{\text{Input modal} = \text{modal tetap} + \text{modal bergerak}}$$

## 3). Pengukuran Produktivitas Total

Untuk pengukuran produktivitas total diimplementasikan *APC Model* dalam pengukuran produktivitas dengan unit analisis perusahaan (CV. Citra Jepara), pada penelitian kali ini digunakan langkah-langkah seperti ditunjukkan pada gambar 1. Formula-formula yang digunakan mengacu pada formula yang telah dijelaskan sebelumnya pada landasan teori, khususnya mengenai pengukuran produktivitas dengan menggunakan APC Model.



**Gambar 1. Diagram Alir Implementasi APC Model**

## METODOLOGI PENELITIAN

Tahapan penyelesaian yang dilakukan untuk menjawab semua permasalahan yang dikemukakan di atas dapat dilihat pada gambar 2

## HASIL PENELITIAN

### Evaluasi Produktivitas

Terdiri dari dua langkah evaluasi yang dilakukan, yaitu :

#### ✓ Evaluasi Produktivitas Berdasarkan Laporan Perubahan Produktivitas

Evaluasi produktivitas merupakan langkah lanjutan untuk mengetahui perubahan tingkat produktivitas dalam kurun periode pengukuran. Dari evaluasi ini diperoleh gambaran mengenai penurunan maupun peningkatan produktivitas, sehingga dapat diidentifikasi produktivitas dari input faktor yang mengalami penurunan untuk dikaji lebih lanjut apa yang menjadi akar penyebab dari masalah penurunan produktivitas itu.

Evaluasi yang dilakukan adalah analisis tingkat produktivitas parsial, total faktor dan produktivitas total, analisis tingkat profitabilitas, analisis indeks perbaikan harga serta analisis hubungan produktivitas, profitabilitas dan perbaikan harga.

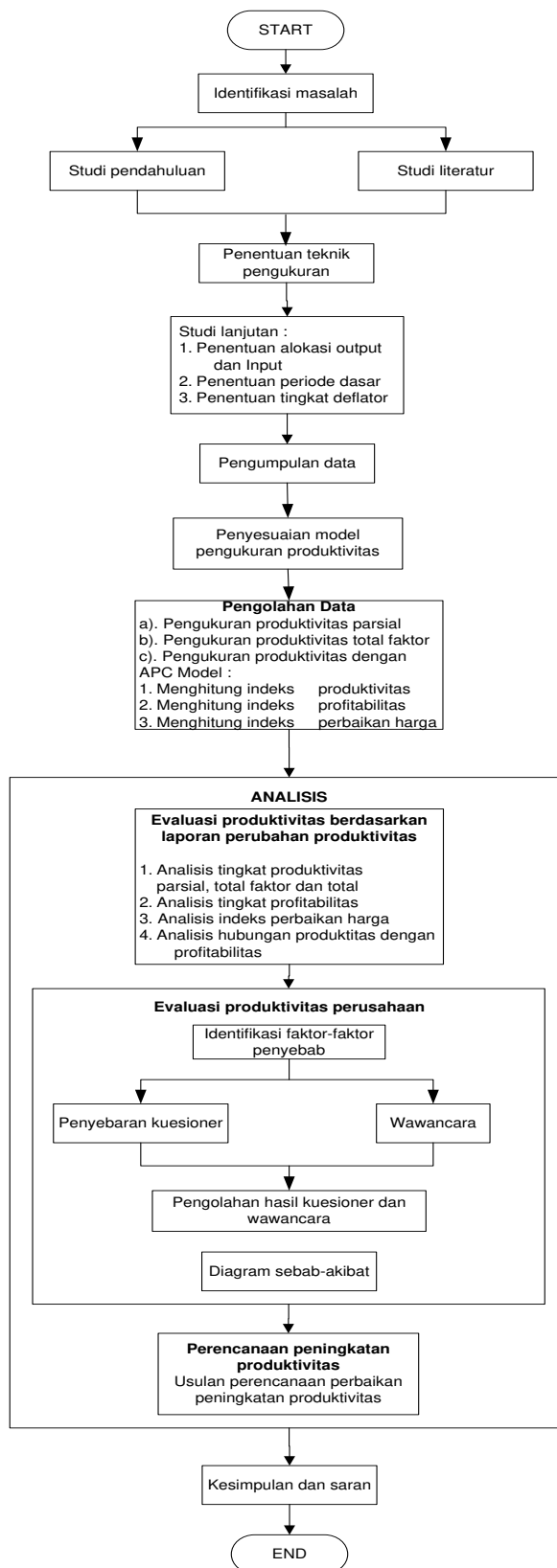
Dari hasil pengolahan data yang dilakukan dapat diambil kesimpulan analisis sebagai berikut :

1. Tingkat produktivitas parsial menggambarkan kemampuan perusahaan dalam mengelola masing-masing input yang dimiliki, baik input material, tenaga kerja, modal, energi dan input lain-lain. Untuk masing-masing input selama periode pengukuran Januari sampai dengan Desember 2003 adalah :

- Tingkat produktivitas material terendah sebesar 0,455 pada periode September 2003, jika dibandingkan dengan tingkat produktivitas pada periode dasar sebesar 1,414 terjadi penurunan produktivitas sebesar 67,8%. Penyebab rendahnya produktivitas material pada periode September 2003 dikarenakan faktor ketersediaan bahan baku,

rendahnya ketelitian operator bagian *saw mill*, banyaknya produk cacat serta kondisi mesin yang sering mengalami kerusakan.

- Tingkat produktivitas tenaga kerja terendah sebesar 6,488 pada periode dasar (Januari 2003). Penyebab rendahnya produktivitas tenaga kerja pada periode Januari 2003 disebabkan oleh pemanfaatan waktu kerja yang kurang optimal oleh operator, mundurnya waktu proses sebagai akibat setting mesin yang sering dilakukan, kurangnya motivasi operator dalam bekerja serta belum adanya metode baku dalam proses produksi.
- Tingkat produktivitas energi terendah sebesar 26,304 pada periode Mei 2003. Dibandingkan dengan tingkat produktivitas energi pada periode dasar sebesar 35,122 terjadi penurunan sebesar 25,1%. Penyebab rendahnya produktivitas energi pada periode Mei 2003 karena meningkatnya jam lembur pada periode tersebut sebagai akibat peningkatan pesanan produk.
- Tingkat produktivitas modal terendah sebesar 1,817 pada periode Januari 2003 (periode dasar). Rendahnya produktivitas modal pada periode Januari 2003 disebabkan oleh menurunnya penadapan yang diperoleh sebagai akibat rendahnya realisasi stufing pada periode tersebut.
- Tingkat produktivitas pemeliharaan mesin terendah sebesar 4,778 pada periode Januari 2003 (periode dasar). Rendahnya produktivitas pemeliharaan mesin pada periode Januari 2003 disebabkan oleh kondisi awal mesin yang merupakan mesin *second* (setengah pakai), frekuensi kerusakan mesin karena umur mesin yang sudah tua ( $\pm$  6 tahun) serta kebijakan perawatan mesin yang dilakukan dengan *repair maintenance policy*.



Gambar 2. Flow chart penyelesaian masalah

2. Tingkat produktivitas total faktor menggambarkan kemampuan perusahaan dalam mengelola input tenaga kerja dan input modal yang dimiliki secara bersama. Selama periode pengukuran Januari sampai dengan Desember 2003 didapatkan bahwa tingkat produktivitas total faktor tertinggi sebesar 4,297 pada periode Desember 2003. Dibandingkan dengan tingkat produktivitas total faktor pada periode dasar sebesar 1,419 terjadi peningkatan sebesar 202,7%. Untuk tingkat produktivitas total faktor terendah terjadi pada periode Januari 2003 (periode dasar) sebesar 1,419.
3. Tingkat produktivitas total menggambarkan kemampuan perusahaan dalam mengelola keseluruhan input yang dimiliki, yaitu input material, tenaga kerja, modal, energi dan input lain-lain. Selama periode pengukuran Januari sampai dengan Desember 2003 didapatkan bahwa produktivitas total tertinggi sebesar 1,592. Dibandingkan dengan tingkat produktivitas total pada periode dasar sebesar 0,596 terjadi peningkatan sebesar 167,02%. Untuk tingkat produktivitas total terendah terjadi pada periode September 2003 sebesar 0,367. Dibandingkan dengan tingkat produktivitas total pada periode dasar terjadi penurunan sebesar 38,47%.
4. Dari hasil pengolahan data analisis regresi multi-linear dengan menggunakan software QS hubungan antara produktivitas total, profitabilitas dan perbaikan harga perusahaan selama periode pengukuran Januari sampai dengan Desember 2003 didapatkan persamaan di bawah ini :

$$\text{Profitabilitas} = -0,452 + 0,998 \text{ Produktivitas} + 0,457 \text{ Perbaikan harga}$$

Dari persamaan diatas dapat diketahui bahwa :

- Faktor produktivitas (0,998) mempunyai pengaruh yang lebih besar daripada perbaikan harga (0,452) terhadap peningkatan profitabilitas perusahaan selama kurun waktu satu tahun periode pengukuran.

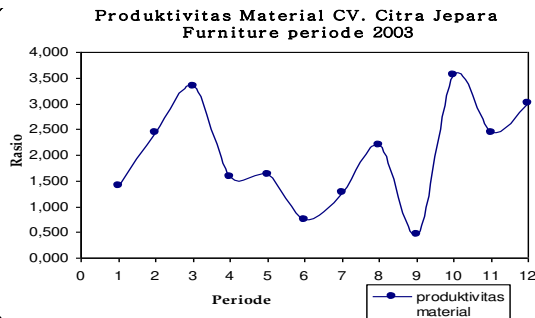
- Konstanta sebesar -0,452 menyatakan bahwa jika variabel produktivitas dan perbaikan harga dianggap konstan, maka profitabilitas akan menurun sebesar 45,2%
- Koefisien regresi produktivitas sebesar 0,998 menyatakan bahwa setiap peningkatan produktivitas sebesar 100% akan meningkatkan profitabilitas perusahaan sebesar 99,8%. Dengan perbaikan harga dianggap tetap.
- Koefisien regresi perbaikan harga sebesar 0,457 menyatakan bahwa setiap perbaikan harga sebesar 100% akan meningkatkan profitabilitas perusahaan sebesar 45,7%. Dengan produktivitas dianggap tetap

#### ✓ Evaluasi Produktivitas Perusahaan

Langkah selanjutnya yang dilakukan adalah evaluasi terhadap penyebab terjadinya penurunan produktivitas perusahaan selama periode pengukuran satu tahun. Untuk mengetahui lebih rinci penyebab-penyebab terjadinya masalah pada produktivitas perusahaan digunakan alat bantu dengan pembentukan diagram sebab akibat. Dari diagram sebab akibat ini diharapkan dapat memberikan analisis yang tepat dalam mengidentifikasi penyebab-penyebab masalah produktivitas perusahaan. Sehingga untuk selanjutnya dapat diberikan pemecahan atas masalah yang terjadi. Berikut adalah analisis untuk masing-masing input perusahaan :

#### Analisis Input Material

Dari hasil evaluasi laporan perubahan produktivitas dapat digambarkan grafik 3 sebagai hasil pencapaian produktivitas material CV. Citra Jepara Furniture untuk tiap periode adalah sebagai berikut :

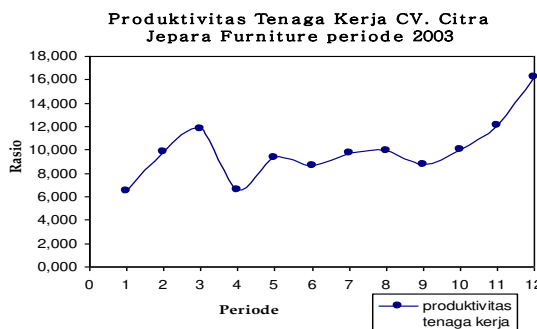


**Grafik 3. Produktivitas material periode 2003**

Pada grafik 3 periode September 2003 mempunyai tingkat produktivitas material sangat rendah dibandingkan periode lain selama kurun waktu satu tahun periode pengukuran dilakukan. Rendahnya produktivitas material pada periode September 2003 dapat diidentifikasi penyebab-penyebabnya melalui diagram sebab akibat yang dapat dilihat pada gambar lampiran.

#### Analisis Input Tenaga Kerja

Dari hasil evaluasi laporan perubahan produktivitas dapat digambarkan grafik 5 sebagai hasil pencapaian produktivitas tenaga kerja tiap periode adalah sebagai berikut :



**Grafik 4. Produktivitas tenaga kerja periode 2003**

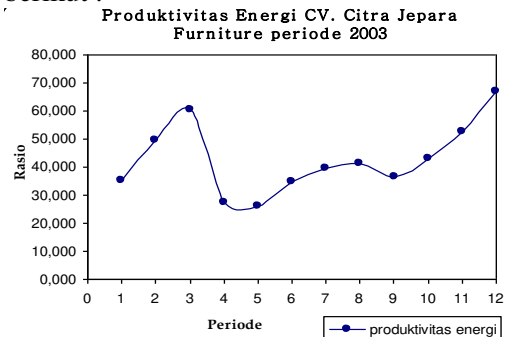
Sumber : hasil pengolahan data

Pada grafik 4 periode Januari 2003 mempunyai tingkat produktivitas tenaga kerja sangat rendah dibandingkan periode lain selama kurun waktu satu tahun periode pengukuran dilakukan. Rendahnya produktivitas tenaga kerja pada periode Januari 2003 dapat diidentifikasi penyebab-penyebabnya melalui diagram

sebab akibat yang dapat dilihat pada gambar lampiran

#### Analisis Input Energi

Dari hasil evaluasi laporan perubahan produktivitas dapat digambarkan grafik 5 sebagai hasil pencapaian produktivitas energi CV. Citra Jepara Furniture untuk tiap periode adalah sebagai berikut :

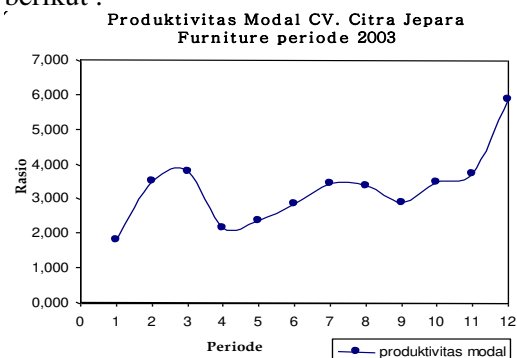


**Grafik 5. Produktivitas energi periode 2003**

Sumber : hasil pengolahan data

#### Analisis Input Modal

Dari hasil evaluasi laporan perubahan produktivitas dapat digambarkan grafik 6 sebagai hasil pencapaian produktivitas modal CV. Citra Jepara Furniture untuk tiap periode adalah sebagai berikut :



**Grafik 6. Produktivitas modal periode 2003**

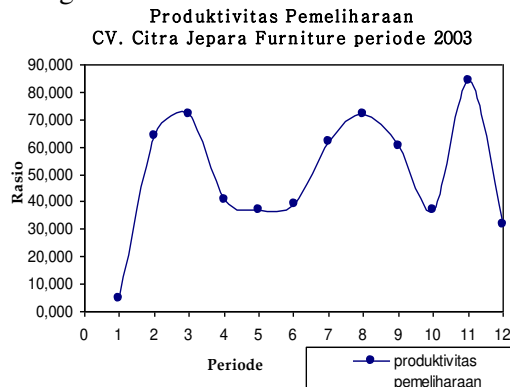
Sumber : hasil pengolahan data

Pada grafik 6 periode Januari 2003 mempunyai tingkat produktivitas modal sangat rendah dibandingkan periode lain selama kurun waktu satu tahun periode pengukuran dilakukan. Rendahnya produktivitas modal periode Januari 2003

dapat diidentifikasi penyebab-penyebabnya melalui diagram sebab akibat yang dapat dilihat pada lampiran.

### Analisis Input Pemeliharaan Mesin

Dari hasil evaluasi laporan perubahan produktivitas dapat digambarkan grafik 7 sebagai hasil pencapaian produktivitas pemeliharaan mesin CV. Citra Jepara Furniture untuk tiap periode adalah sebagai berikut :



**Grafik 7. Produktivitas pemeliharaan mesin periode 2003**

Sumber : hasil pengolahan data

Pada grafik 11 periode Januari 2003 mempunyai tingkat produktivitas pemeliharaan mesin sangat rendah dibandingkan periode lain selama kurun waktu satu tahun periode pengukuran dilakukan. Rendahnya produktivitas pemeliharaan mesin pada periode Januari 2003 dapat diidentifikasi penyebab-penyebabnya melalui diagram sebab akibat yang dapat dilihat pada lampiran.

### Perencanaan Peningkatan Produktivitas

Setelah kita dapat mendefinisikan kondisi dan masalah yang terjadi pada perusahaan, selanjutnya dapat dilakukan upaya perbaikan untuk mencapai peningkatan produktivitas perusahaan. Langkah pertama yang dapat dilakukan dalam perbaikan produktivitas guna perencanaan produktivitas dimasa yang akan datang adalah dengan memprioritaskan kepada permasalahan yang sangat berpengaruh pada usaha peningkatan produktivitas sesuai dengan faktor input yang dimiliki perusahaan akan diuraikan selengkapnya pada lampiran.

Untuk mengetahui komposisi pengaruh masing-masing input terhadap profitabilitas digunakan analisis regresi multi-linear dengan bantuan software QS.

### KESIMPULAN DAN SARAN

Nilai koefisien untuk masing-masing input adalah :

- produktivitas material mempunyai nilai tertinggi (0,149)
- produktivitas tenaga kerja sebesar 0,018
- produktivitas modal sebesar 0,082
- produktivitas energi 0,003
- produktivitas distribusi dan komunikasi sebesar 0,002
- produktivitas pemeliharaan mesin sebesar 0,002

Hal ini berarti bahwa perusahaan harus lebih memfokuskan perhatian pada penggunaan input material dan input modal yang lebih efektif dan efisien sebagai upaya perencanaan peningkatan produktivitas untuk periode mendatang. Hal ini disebabkan melihat komposisi penggunaan input material dan modal yang lebih berpengaruh pada profitabilitas perusahaan dibandingkan input lain. Selain itu peningkatan profitabilitas material dan modal yang terjadi selama periode pengukuran lebih disebabkan karena faktor perbaikan harga.

Untuk nilai koefisien perbaikan harga mempunyai nilai konstan untuk setiap periode pengukurannya, sehingga dari hasil pengolahan data dengan software QS didapatkan bahwa koefisien perbaikan harga untuk masing-masing input selama periode pengukuran dilakukan tidak berpengaruh terhadap profitabilitas perusahaan.

### DAFTAR PUSTAKA

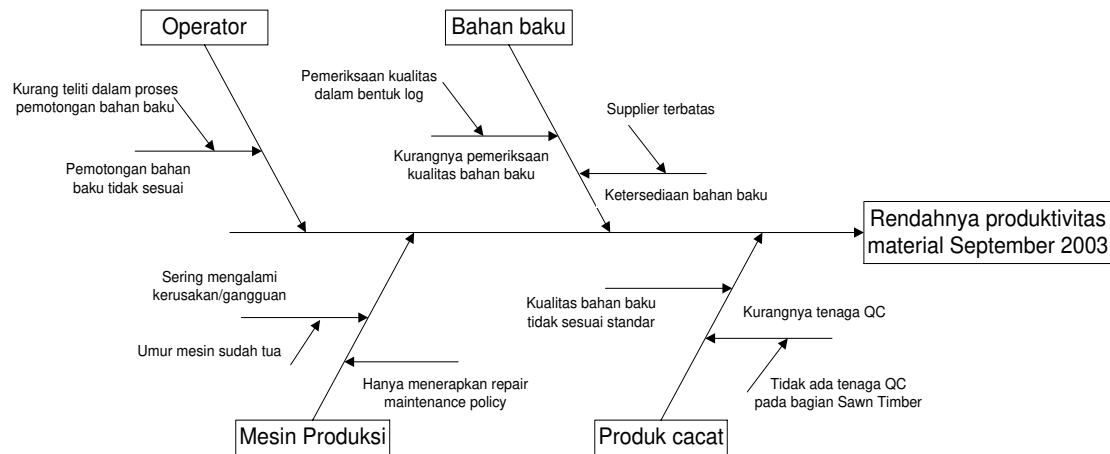
1. Bain, David. (1982), *The Productivity Prescription: The Manager's Guide to Improving Productivity and Profits*. New York , McGraw-Hill.
2. Gaspersz, Vincent. ,(2000), *Manajemen Produktivitas Total : Strategi Peningkatan Produktivitas Bisnis Global*. Jakarta ,PT. Gramedia Pustaka Utama.



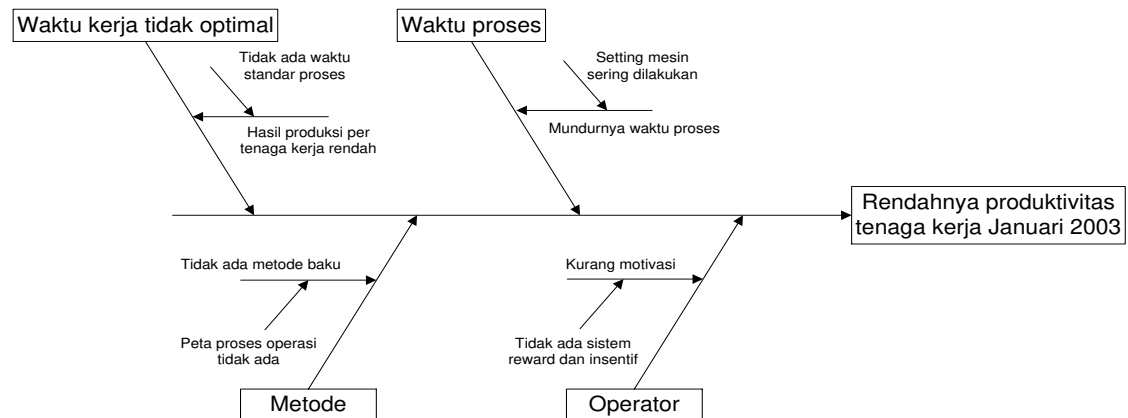
3. Ghozali, Imam. (2001), *Aplikasi Analisis Multivariate dengan Program SPSS*. Badan Penerbit Undip.
4. Laporan Perekonomian Indonesia, 2003, Jakarta : Biro Pusat Statistik
5. Muttaqien, Zaenal, (1996), *Pengukuran produktivitas bank "X" dengan menggunakan model produktivitas total David J. Sumath dan model produktivitas parsial pospac yang di sesuaikan*. Laporan Tugas Akhir. Institut teknologi Bandung.
6. Mundel, M. E., (1983), *Improving Productivity And Effectiveness*. New jersey : Prentice-Hall Inc., Englewood Cliffs.
7. Pharsons, John, (2001), *Productivity Measurement in the Service Sector*. Asian Productivity Organization. [www.apo.com](http://www.apo.com)
8. Phusavat, Kongkiti, (2000), *Interrelationship among Profitability, Productivity and Price Recovery*. [www.pindex.ku.ac.th](http://www.pindex.ku.ac.th)
9. Riyanto, Bambang, (1996), *Dasar-Dasar Pembelanjaan Perusahaan*, Edisi ke-4, Badan Penerbit Fakultas Ekonomi (BPFE) Universitas Gadjah Mada, Yogyakarta.
10. Sink, D. Scott., (1985), *Productivity Management : Planning, Measurement and Evaluation, Control and Improvement*. New York : John Wiley & Sons.
11. Sumanth, D.J, (1984), *Productivity Engineering and Management*. New York ,McGraw-Hill Inc.
12. [www.insight-analytics.com](http://www.insight-analytics.com). *Productivity Measurement*. United States of America. Insight Analytics Group. Didownload tanggal 7 Juni 2004.

## LAMPIRAN

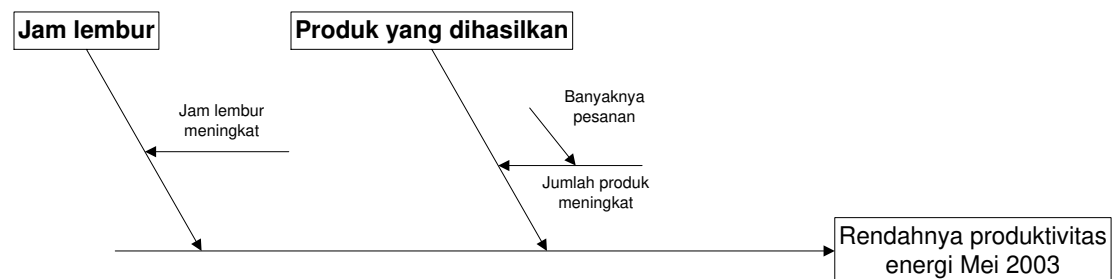
### 1 Gambar Diagram sebab akibat rendahnya produktivitas material



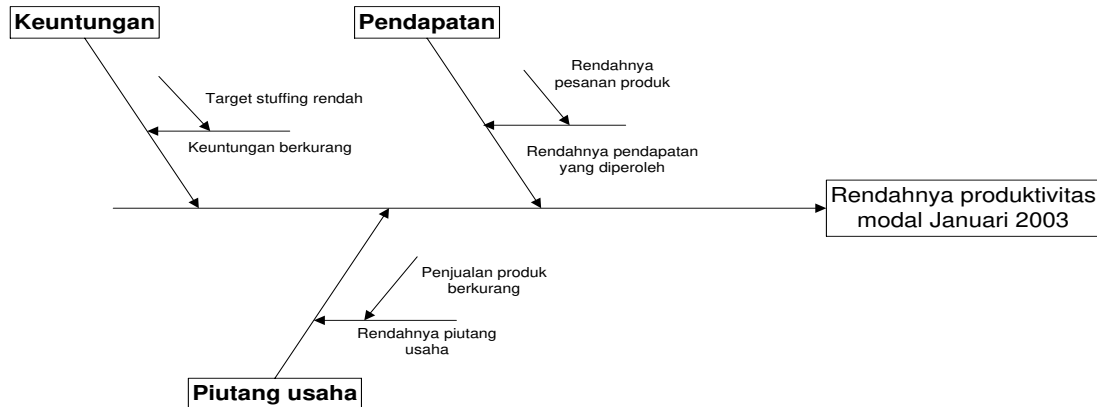
### 2 Gambar Diagram sebab akibat rendahnya produktivitas tenaga kerja



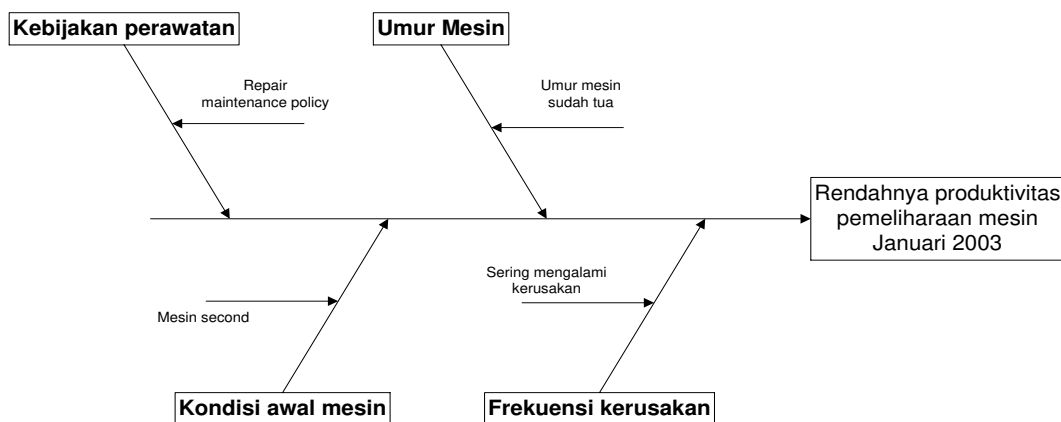
### 3 Gambar Diagram sebab akibat rendahnya produktivitas energi



4 Gambar Diagram sebab akibat rendahnya produktivitas modal



5 Gambar Diagram sebab akibat rendahnya produktivitas pemeliharaan mesin



6 Tabel perencanaan Produktivitas

Penyebab Penurunan Produktivitas Parsial Berdasarkan Diagram Sebab Akibat	Tindakan Perencanaan Peningkatan Produktivitas
<b>1). Produktivitas Material</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Bahan baku</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Menambah jumlah supplier/rekanan dan meningkatkan sistem kepercayaan yang kuat terhadap para supplier bahan baku, mengingat ketersediaan bahan baku yang dibutuhkan perusahaan semakin sedikit dan kualitas dari bahan baku yang sangat berpengaruh terhadap produk yang dihasilkan.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Ketersediaan bahan baku disebabkan karena terbatasnya jumlah supplier bahan baku.</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Kurangnya pemeriksaan kualitas bahan baku (pemeriksaan kualitas dalam bentuk log, hanya bersifat fisik)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Dilakukan pengawasan yang ketat dengan tetap menjaga hubungan baik dari kepala bagian stasiun kerja saw mill, sehingga operator termotivasi untuk melakukan pekerjaannya lebih baik.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Operator</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Operator pada bagian saw mill kurang memperhatikan ketelitian dalam proses pemotongan log kayu menjadi papan. Sehingga kadang menyebabkan ukuran papan yang dihasilkan tidak sesuai dengan tingkat ketebalan yang</li> </ul>	

---

diinginkan.

- Produk cacat

☞ Kualitas bahan baku yang tidak sesuai dengan standar produk yang diinginkan

☞ Tidak terdapatnya tenaga kerja sebagai *quality control* pada stasiun *sawn timber* (stasiun pemotongan papan menjadi komponen penyusun produk) sebelum komponen dimasukkan ke *kiln dry* (tempat pengeringan/pengurangan ke-lembaban komponen).

- Mesin produksi

☞ Perusahaan masih menerapkan kebijakan *repair policy maintenance*. Dimana perbaikan mesin dilakukan jika kondisi mesin dalam keadaan rusak atau mengalami gangguan.

☞ Umur mesin yang sudah tua juga sangat mempengaruhi frekuensi dan tingkat kerusakan mesin.

## 2). Produktivitas Tenaga Kerja

- Waktu kerja tidak optimal

☞ Tidak adanya waktu standar dalam proses produksi sehingga operator kurang mengoptimalkan jam kerjanya.

- Waktu proses

☞ Mundurnya waktu proses sebagai akibat setting mesin yang sering dilakukan. Mengingat semua mesin yang dimiliki perusahaan bersifat *general purposes*.

☞ Melakukan inspeksi yang lebih ketat untuk setiap stasiun kerja terhadap kualitas bahan dari komponen produk yang dihasilkan dengan cara meningkatkan ketelitian operator karena pemeriksaan dilaksanakan secara manual sehingga tidak ada produk cacat yang terlewat dari proses inspeksi maka jumlah cacat yang cacat dapat diminimalkan.

☞ Penempatan tenaga kerja baru sebagai *quality control* pada stasiun kerja *sawn timber* yang bertanggung jawab atas proses inspeksi kualitas bahan baku sebelum komponen produk masuk ke proses selanjutnya, sehingga dengan begitu dapat mengurangi jumlah komponen produk cacat yang masuk ke stasiun kerja berikutnya dan dapat segera dilakukan *rework* terhadap komponen produk cacat yang dihasilkan.

☞ Memberlakukan kebijakan preventif *maintenance* disamping kebijakan *repair maintenance* untuk memperketat pengawasan oleh pihak *maintenance* agar kerusakan mesin dapat segera direspon. Kebijakan ini dilakukan tidak hanya ketika mesin mengalami gangguan atau kerusakan tetapi juga dengan melakukan tindakan perawatan mesin secara periodik dan berkesinambungan.

☞ Penambahan mesin produksi yang dinilai sudah tidak layak digunakan, mengingat umur mesin yang sudah tua Penambahan mesin produksi ini dengan tetap memperhatikan prioritas terhadap mesin yang vital dalam proses produksi.

☞ Menerapkan standar atau target harian bagi operator berdasarkan waktu standar operator terhadap komponen produk yang harus dihasilkan, sehingga dapat mengoptimalkan jam kerja operator

☞ Meningkatkan skill operator karena belum pernah mendapatkan pelatihan khusus akan tetapi pada awal bekerja mereka diberikan pengarahan dan cara-cara untuk menjalankan mesin dan setiap peraturan yang ditetapkan perusahaan. Sedangkan untuk kepala unit bagian, hampir seluruhnya

- Metode

☞ Tidak terdapat peta proses operasi, sehingga tidak ada metode baku (hanya berdasarkan pengalaman kerja). Hal ini menyebabkan operator baru mengalami kesulitan dalam proses pengerjaan komponen produk.

- Operator

☞ Kurangnya motivasi pekerja untuk lebih meningkatkan hasil kerjanya. Hal ini disebabkan tidak adanya sistem *reward* dan insentif yang dilakukan oleh pihak perusahaan untuk pekerja yang dapat melakukan pekerjaannya dengan baik.

telah menjalani pelatihan pelatihan dari perusahaan tentang tata cara kerja mesin yang dimiliki perusahaan. Selanjutnya kepala unit bagian akan memberikan pengarahan langsung kepada operator yang menjadi bawahannya di bagian kepala unit bagian ditempatkan.

☞ Pembuatan peta proses operasi yang baku dari proses produksi yang dilakukan, sehingga operator tidak mengalami kesulitan dalam melakukan pekerjaan. Ini dapat dilakukan dengan menambahkan instruksi kerja pada kartu proses mesin untuk tiap komponen produk yang akan diproses.

☞ Memberikan penghargaan kepada karyawan sehingga dapat memotivasi para pekerja untuk melakukan pekerjaannya dengan baik. Penghargaan yang selama ini diberikan perusahaan antara lain premi kehadiran dimana pekerja yang hadir selama 1 bulan penuh akan diberikan bonus, akan tetapi penghargaan untuk prestasi kerja yang baik belum pernah diberikan. Penghargaan ini dibutuhkan agar dapat meningkatkan prestise seseorang dimata rekan-rekan kerjanya

### 3). Produktivitas Energi

☞ Pemakaian energi yang belum optimal. Dan peningkatan produk yang dihasilkan sebagai akibat peningkatan pesanan.

☞ Pengoptimalan ini dapat dilakukan dengan menyeimbangkan beban kerja dengan kapasitas untuk masing-masing mesin produksi, melihat mesin produksi yang dimiliki perusahaan merupakan jenis mesin general purpose. Sehingga kapasitas masing-masing mesin produksi dapat optimal penggunaannya.

☞ Jam lembur meningkat sebagai akibat peningkatan pesanan produk

☞ Jam lembur ini tidak mungkin dihapuskan hanya dapat diminimalkan dengan cara meningkatkan kecepatan produksi baik dari segi mesin dan tenaga kerjanya dengan tidak mengabaikan kualitas dari produk yang dihasilkan sehingga target stuffing dapat dicapai dengan jam kerja normal.

### 4). Produktivitas Modal

☞ Rendahnya pendapatan yang diterima sebagai akibat target stuffing yang rendah, sehingga keuntungan yang diperoleh berkurang.

☞ Dengan promosi, harga produk yang mampu bersaing dan kualitas produk mampu menambah besarnya pesanan produk di pasar global. Serta memperluas pangsa pasar konsumen tidak hanya bagi konsumen Amerika dan Eropa saja, tetapi juga pangsa

---

pasar Asia, Australia dan Afrika.

- ▢ Lebih mengoptimalkan penggunaan input modal yang dimiliki terutama input modal tetap, seperti mesin produksi yang dimiliki dengan menyeimbangkan beban kerja dengan kapasitas mesin produksi sehingga mampu meningkatkan penggunaan input modal tetap yang dimiliki. Karena selama ini mesin-mesin produksi yang dimiliki perusahaan belum seluruhnya digunakan dalam proses produksi sehingga terlihat ada beberapa mesin yang menganggur.

#### 5). Produktivitas Pemeliharaan Mesin

- ▢ Selama ini perusahaan masih menerapkan kebijakan *repair maintenance*, yaitu perawatan mesin dilakukan jika mesin mengalami kerusakan.
  - ▢ Memberlakukan kebijakan preventif maintenance disamping kebijakan repair maintenance untuk memperketat pengawasan oleh pihak maintenance agar kerusakan mesin dapat segera direspon.
  - ▢ Kondisi awal mesin yang merupakan mesin *second* (setengah paki) menyebabkan mesin tidak seratus persen fit dan pasti pernah mengalami kerusakan pada bagian tertentu.
  - ▢ Penambahan mesin produksi yang dinilai sudah tidak layak digunakan, mengingat umur mesin yang sudah tua dan kondisi awal mesin saat dibeli yang merupakan mesin second. Penambahan mesin produksi ini dengan tetap memperhatikan prioritas terhadap mesin yang vital dalam proses produksi
  - ▢ Frekuensi kerusakan mesin yang sering sebagai akibat umur mesin yang sudah lebih dari 5 tahun dan warisan dari kondisi awal mesin.
-

